

29 Bitácora

arquitectura

ARQUITECTURA, CIUDAD Y LUZ / Ignacio Valero: Fachadas media / Antonio Pizza: Ciudades futuristas / Gustavo Avilés: La iluminación en la experiencia colectiva / Enrique Quintero: La luz y sus efectos / Andrés Ávila: Cinemas en el paisaje urbano nocturno / Marijke van Rosmalen: Crystal Clear City of Glass / Fabiola Hernández Flores: Cuerpo de modernidad, cuerpo de publicidad / Vanesa Loya: Luz y sombra construyendo espacio.

CONTENIDO

Editorial	02	
INVESTIGACIÓN		
Ciudades vividas, ciudades pintadas, ciudades proyectadas El futurismo italiano (1909-1915) Lived Cities, Painted Cities, Designed Cities Italian Futurism (1909-1915)	04	Antonio Pizza
La iluminación Postura analítica de la experiencia social en la imaginación colectiva Lighting Analytical Approach of the Social Experience in Collective Imagination	042	Gustavo Avilés
Las fachadas luminosas de las salas de cine: La irrupción de los cinemas en el paisaje urbano nocturno, 1920-1940 Movie Theaters' Illuminated Façades: The Emergence of the Cinemas in the Urban Night Landscape, 1920-1940	048	Andrés Ávila Gómez
Luz y sombra construyendo espacio Light and Shadow Building Space	058	Vanessa Loya Piñera
Sobre luz natural en la arquitectura On Natural Light in Architecture	076	Cecilia Guadarrama Gándara / Daniel Bronfman Rubli
<i>Crystal Clear City of Glass</i> . La construcción invisible del imaginario urbano <i>Crystal Clear City of Glass</i> . The Invisible Construction of Urban Imaginary	100	Marijke van Rosmalen Farías
Aprendiendo de Thoreau: Un proyecto para la comunidad de Hammarö en Suecia Learning from Thoreau: A Project for the Community of Hammarö, Sweden	032	Federico Colella
Cuerpo de modernidad, cuerpo de publicidad: <i>Las bañistas</i> de Jorge González Camarena Bodies of Modernity, Bodies of Publicity: <i>Las bañistas</i> by Jorge González Camarena	124	Fabiola Hernández Flores
Fachadas <i>media</i> . Elementos para un debate crítico Media façades. Elements for a critical discussion	140	Ignacio Valero Ubierna
ENSAYO		
La luz y sus efectos. Vivencias Light and its Effects. Experiences	016	Enrique Quintero López
Diseño lumínico. La fotometría Light Design. Photometry	066	Sergio A. García Anaya
La luz como factor en la experiencia sensorial del <i>Video Mapping</i> y sus escalas de implementación en México Light as a Factor in the Sensory Experience of Video Mapping and its Implementation Scales in Mexico	108	Hugo Hernández Quezada
El kilómetro 3 500 3500 kilometer	022	Ángel Badillo Almanzo / Omar Mejía Menizábal
La estrategia del sombrero The Hat Strategy	114	Luis Coll Menéndez
RESEÑA		
En busca de la historia In Search of History	028	Jorge A. Vadillo López
Centro de exposiciones y congresos UNAM	084	Salvador Lizárraga Sánchez
El jardín de Fernando González Gortázar Fernando González Gortázar's Garden	120	Adriana Malvido
Casa Fontanot: Enrique Castañeda Tamborell Fontanot House: Enrique Castañeda Tamborell	134	Salmah Beydoun Orozco / Julieta Inclán Rosas Landa / Caribe Grecia Palacios Pérez
Reseñas de libros Reviews	148	

Editorial

Cristina López Uribe

En el número anterior indagamos sobre la oscuridad en nuestra arquitectura y en nuestras ciudades. En comparación, la luz puede parecer un tema más conocido y estudiado –más evidente–, pero como sucede a menudo con muchos de los aspectos fundamentales de nuestra existencia, solemos ser indiferentes a su obvia presencia.

Vivimos en un mundo que privilegia la vista –posible sólo gracias a la luz– sobre los otros sentidos. De forma natural, el mundo se nos presenta bañado de sutiles cambios de matices de luz; ésta nos cobija durante el día al estar acompañada de calor y energía: la luz significa vida.

El presuntuoso trabajo del arquitecto, del diseñador industrial o del urbanista de transformar el mundo y presentarlo ante los ojos de las personas –ya sea conscientemente o no–, implica la creación y modificación de las distintas iluminaciones que acompañan estos cambios, y su resultado llega a ser más importante en la percepción que los conceptos tradicionales con los que usualmente nuestra mente científica asocia el diseño, como materia, disposición o composición.

La luz es un ente inmaterial que adquiere mucho más sentido que otras abstracciones con las que el diseñador trabaja cotidianamente, como espacio, vacío, o incluso funcionalidad, ritmo, balance, etcétera. La luz también ha tenido la importante responsabilidad de la representación de la arquitectura y de sus disciplinas afines, ya sea a través del manejo de sombras y claroscuros de fachadas o perspectivas, o mediante los medios mecánicos y electrónicos modernos como la fotografía o los *renders*, impensables sin la luz. No obstante, más allá de la famosa definición de arquitectura de Le Corbusier y de otras frases que rayan en lo poético, en la práctica y en la experiencia la luz suele ser pasada por alto.

La luz natural ha sido el material con el que algunos arquitectos han desarrollado su maestría y su talento. Los trabajos de Luis Barragán, Peter Zumthor o Tadao Ando son propuestas en materia de luz mucho más que en cualquier otro de los aspectos que normalmente consideramos que rigen a la arquitectura. Ningún material de diseño afecta tanto a nuestra emoción como un preciso y calculado juego de luz, ya sea natural o artificial.

Pocos eventos han tenido un impacto tan grande en la historia de la humanidad como la invención de la luz artificial; hay un tanto de obsceno o transgresor en ello. Los humanos nos atrevimos a violar las leyes de la naturaleza, que nos indican que las labores se hacen durante el día y el descanso en la noche. Iluminamos los espacios que naturalmente han de ser oscuros, tan fuerte ha sido nuestro afán por controlar y racionalizar el mundo en el que vivimos. Los interiores de las edificaciones y el aspecto de nuestras ciudades cambiaron y junto con ellos las actividades cotidianas. Hemos creado otros mundos, que son tan cambiantes como la tonalidad o el tipo de iluminación que las acompañan. Es evidente para nosotros que una plaza es otra distinta cuando cambia la tecnología con la que es iluminada por la noche. Nuestra noche no era la misma cuando la iluminación se componía de pequeñas esferas de cristal con luz de gas que proyectaba sobre los rostros un tono verdoso, ambiente que podemos tan sólo evocar al observar los cuadros del París del siglo XIX de pintores como Toulouse Lautrec.

Desde la Exposición Universal de París de 1889 –cuya torre se construyó para iluminar toda la capital– y la de las industrias eléctricas de Barcelona de 1929; desde la glorificación del diseño de las lámparas del *art déco* o la fascinación de los futuristas italianos por la energía eléctrica, la iluminación artificial ha sido el importante agente que representa la modernización de la vida cotidiana. La conquista de la oscuridad marcó el inicio de la modernidad. Lo desconocido y lo mágico, el temor, se transformaron en seguridad y certeza, en una sensación de saber y de conocerlo todo –aunque ver no signifique conocer. Tal es la importancia que el ser humano, una especie que como las otras depende de la luz para vivir, le asigna, que un simple foco encendido, por pequeño que sea, en medio de una habitación oscura o en un bosque durante una noche sin luna, hace una diferencia considerable en nuestra sensación de confianza.

La luz significa progreso y modernidad, significa haber conquistado la noche y la oscuridad, lo mágico y lo desconocido. Sin embargo, en la actualidad la magia, ahora de la mano de lo sublime y lo asombroso, está en los espectáculos de luz nocturnos. Es inconcebible una imagen cultural de la ciudad moderna que no incluya la luz de sus anuncios espectaculares y de sus vehículos en movimiento. Al vivir dentro de la monotonía de la vida en las metrópolis, la iluminación nos ha permitido un escape que nos devuelve la ilusión y la fascinación por las cosas que parecen mágicas. La experiencia urbana nocturna actual es un espectáculo de iluminación.

Por otro lado, la prominencia y la espectacularidad bidimensional de los edificios actuales y sus fachadas *media* parecen transgredir las leyes tridimensionales de la arquitectura tradicional; representan un reto de diseño y de conceptualización, pues son, en su mayoría, sumamente aburridos durante el día.

Para el futuro de nuestras disciplinas debemos tomar en cuenta que la luz, tanto natural como artificial, y sus distintas tonalidades, nos permite ver un mismo objeto desde diferentes puntos de vista. Es decir, un objeto de creación en el espacio es simultáneamente tantos como las distintas formas en que la luz incide en él. Esta experiencia produce en nosotros una multitud de emociones que van modificando continuamente nuestro mundo material: nuestros objetos de estudio jamás son estáticos e inmutables.

Media Façades

Elements for a Critical Discussion

Fachadas *media*

Elementos para un debate crítico

investigación —
pp. 140-147

Ignacio Valero Ubierna

Resumen

Las fachadas *media* han irrumpido en la arquitectura contemporánea superponiendo una capa de información bidimensional no necesariamente arquitectónica, y además dinámica. Es una realidad extremadamente compleja de integrar en la práctica arquitectónica tradicional. El artículo analiza el impacto de este nuevo elemento desde tres perspectivas: la lógica arquitectónica, las oportunidades de proyecto que ofrece y los retos o contradicciones que su presencia genera.

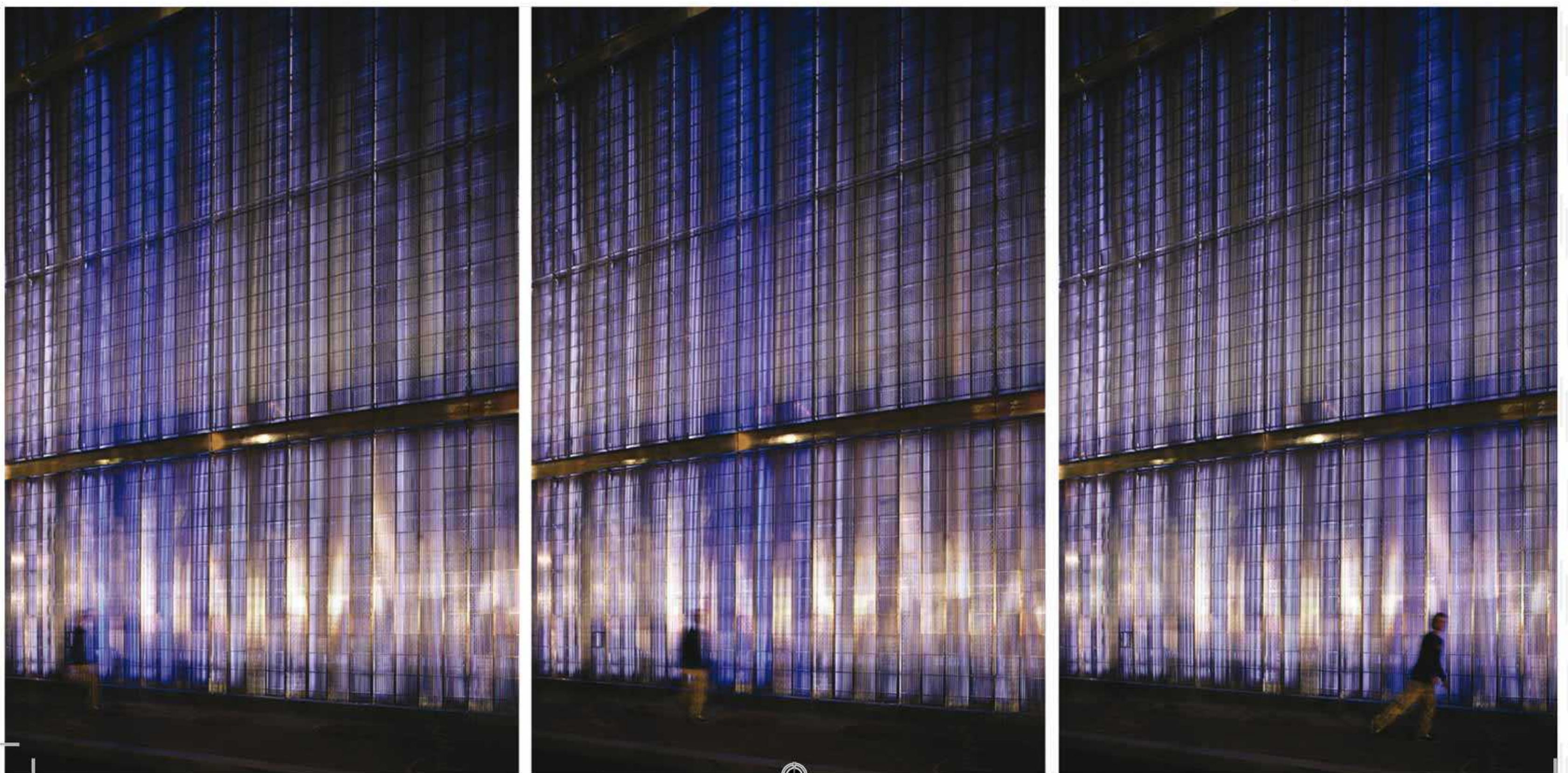
Palabras clave: fachadas, media, visual, dinámica, ornamento, tiempo, video, imagen, processing

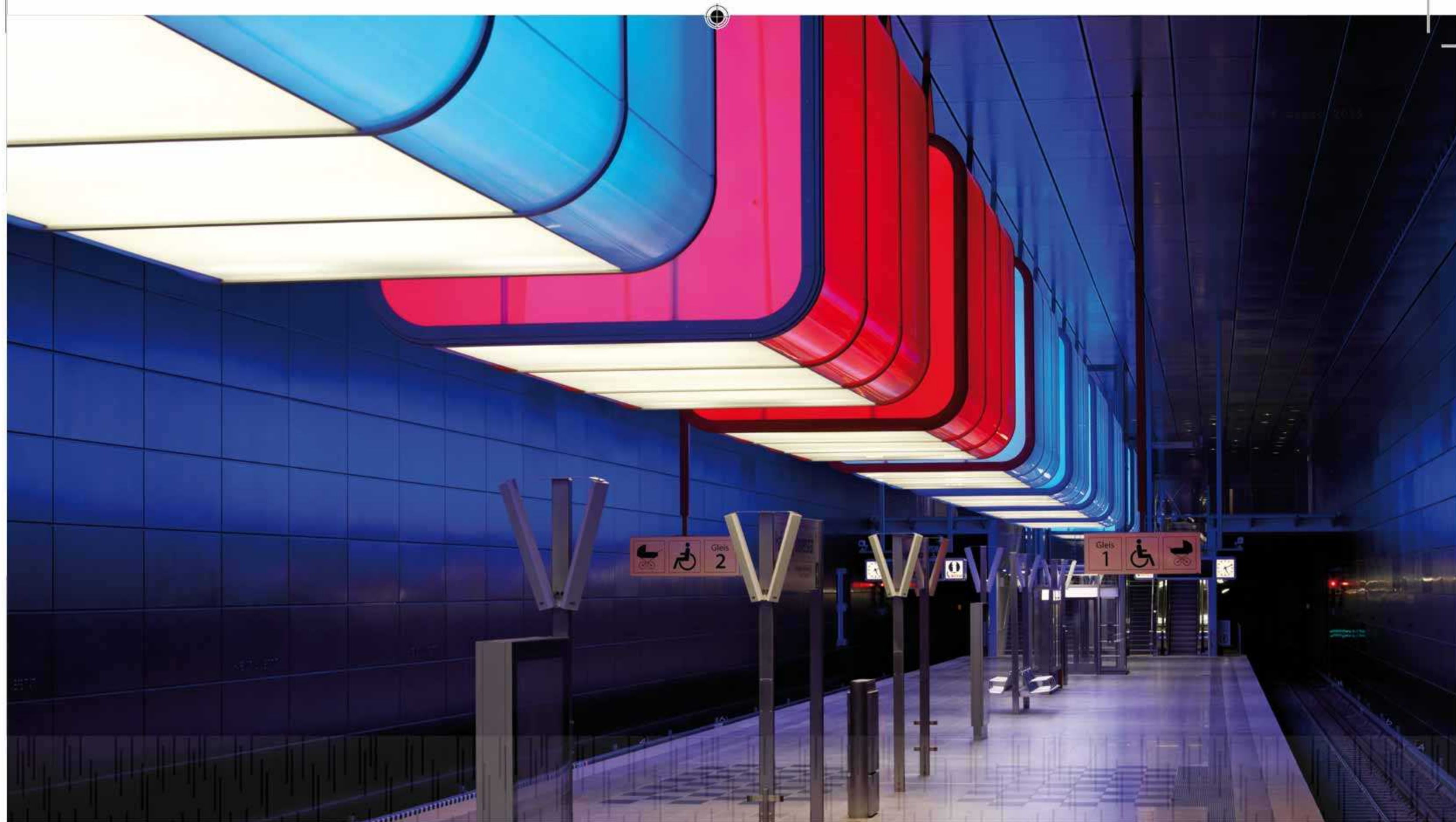
Abstract

Media façades have burst into the contemporary architecture overlapping a two-dimensional, non-architectural (most of the times) –and even dynamic– new layer of information. This is an extremely difficult reality to integrate into the traditional architectural practice. This article analyses this new element impact from three different perspectives: the architectural rationality, the opportunities that bring to the architectural project, and finally the challenges and contradictions that rise together with it.

Keywords: façade, media, visual, dynamic, ornament, time, video, image, processing

James Carpenter, 7 World Trade Center Podium light Wall, 2003-2006





Gerd Ptarre, Hafencity University, subway station, Hamburg, 2012. Fotografía: Markus Tollhopf

1. Nuevos formatos para un viejo problema

La información visual bidimensional integrada en fachadas no es un recurso nuevo en la arquitectura. En el último año del siglo XIX Otto Wagner terminó uno de sus edificios más emblemáticos, el conjunto conocido como Majolikahaus en el centro de Viena. Es un edificio relevante en la historia de la arquitectura porque en aquella ocasión Wagner actuó no sólo como arquitecto sino como propietario; pudo trabajar con total libertad y abrir la arquitectura tardohistoricista, que practicó hasta entonces, a influencias modernas, al colaborar con jóvenes artistas secessionistas. Semejante atrevimiento le supuso soportar un aluvión de críticas desde los sectores más tradicionales, tanto de la arquitectura como de la sociedad de la época. Una de las críticas más intensas y recurrentes se centró en denunciar la banalidad que representaba para los críticos el ornamento floral cerámico que cubría la fachada y que terminó por dar nombre popular al conjunto. Aquellos críticos de profundas convicciones historicistas argumentaron que el único ornamento posible en arquitectura era el volumétrico, aquel que genera forma con el juego de la luz y de la sombra. Podemos ver que ya en ese edificio, que para muchos historiadores es uno de los hitos que señalan el fin del eclecticismo histórico para dejar paso a las diversas versiones de la modernidad, estaba ya planteado el problema de la complicada convivencia de la imagen bidimensional con la arquitectura.

Podemos ir hacia atrás tanto como queramos y encontraremos sin mucho esfuerzo ejemplos abundantes de superposiciones gráficas en arquitecturas históricas. Ejemplos obvios pueden ser los complejos programas iconográficos de las vidrieras medievales, las decoraciones coloreadas que cubrían la arquitectura clásica –dato tan conocido por todos como íntimamente rechazado por la inmensa mayoría– o el hecho de que prácticamente la totalidad de la arquitectura popular a lo largo y ancho del mundo

incluya motivos gráficos bidimensionales de mayor o menor impacto en la ornamentación de sus fachadas.

Y avanzando hacia adelante desde nuestro punto de partida también aparecen insignes ejemplos de convivencias varias de lo gráfico y lo arquitectónico, desde ejemplos muy respetados como el cine Bioscoop de Rietveld a otros más discutidos como la reivindicación postmoderna de la cultura visual popular que se produjo desde el famoso ensayo de Venturi de 1977, por recordar sólo dos casos.

Parece claro entonces que la historia de la arquitectura, la antigua y la reciente, nos aporta una secuencia de referencias con convivencias más o menos afortunadas de lo puramente visual superpuesto a la imagen de lo arquitectónico. Una secuencia extremadamente variable en su condición, pero que se va desgranando de modo constante en el tiempo. Si eso es así, corresponde afinar el objetivo de este artículo. La pregunta es ¿qué ha cambiado entonces para que este tema, antes menor, ubicado como tantos otros en el cajón de los recursos arquitectónicos, pase a convertirse en problema –para algunos en una amenaza– de la arquitectura? La respuesta, como todo en estos tiempos acelerados y entrelazados no es ni sencilla ni única, pero me gustaría elegir tres razones poco discutibles que pueden aclarar la construcción de esta urgencia.

En primera instancia encontramos que la información visual superpuesta ahora es dinámica. Esta realidad es total y absolutamente ajena a la arquitectura. Toda la producción arquitectónica, salvo excepciones muy forzadas, es estática. Incluso aquellas obras diseñadas desde una concepción volumétrica-dinámica finalmente cristalizan en un objeto sin movimiento real, anclado al lugar y determinado por su forma. En esas condiciones el contraste visual con una imagen que posee una dinámica, tensa la convivencia de ambas realidades hasta el extremo.

Por otra parte, en el rechazo de la profesión arquitectónica hacia este tema también aparece un componente emocional. La arquitectura culta, desde que aprendió a dibujar perspectivas en el Renacimiento, ha prestado a la sociedad de modo permanente un servicio de fabulación visual de su futuro a través de tantas y tantas arquitecturas utópicas y dibujadas. Pues bien, los arquitectos perdimos esa misión hace décadas, porque nos fue arrebatada por la poderosa capacidad de construcción de mundos imaginados que posee el cine. Y lo que es peor, en el asunto que nos ocupa esa premonición espuria a lo estrictamente disciplinar sobre el futuro de nuestras ciudades se ha cumplido. Aquellas pantallas con el tamaño de edificios que aparecían en *Blade Runner* no tienen hoy ningún secreto tecnológico. Y si no las incorporan la mayoría de los edificios es sencillamente porque los estudios de mercado indican en qué ubicaciones la publicidad que muestran es capaz de amortizar la inversión. En fin, son otros los que ahora no sólo diseñan la imagen del futuro previsible, sino aspectos del presente de nuestra arquitectura. Y eso duele.

Por último hay una razón sencilla, clara y evidente para este rechazo. En la escena nocturna, la versión más comercial de estos dispositivos sencillamente obvia la arquitectura sobre la que se apoya, la hace desaparecer. La fachada más elaborada, la volumetría más esforzada, los detalles más delicados ya no son visibles, quedan perdidos en la nada global del segundo plano, fundidos en el negro denso que resta entre pixel y pixel.

Dicho todo lo anterior, ahora sí podemos centrar el objetivo de estas líneas. ¿Estamos a tiempo de integrar estas realidades, como las fachadas *media*, en la práctica arquitectónica? Si es así, ¿bajo qué condiciones? En las líneas siguientes desarrollo una reflexión en dos actos con un epílogo. En la primera parte, crítica de este objeto tecnológico, propongo un conjunto de condiciones exigibles a la incorporación de este recurso para que el resultado pueda considerarse arquitectónico. En la segunda, por el contrario, el foco se traslada hacia la arquitectura y señalo oportunidades de evolución conceptual que estas tecnologías ofrecen a la disciplina. Tras el esfuerzo anterior de acotación y análisis controlado del problema se concluye apuntando algunas fascinantes contradicciones que estas situaciones develan, en la creencia firme de que la crítica sobre un tema tan abierto, –absolutamente transversal y sin perspectiva temporal alguna puesto que pertenece a la práctica más actual–, debe participar tanto del esfuerzo de ordenar como de la vocación de agitar. Vamos allá.

2. Cinco categorías arquitectónicas para una revisión de las fachadas *media*:

Verdaderamente, una fachada. La primera categoría es topológica. Resulta difícil considerar un nuevo elemento como parte de la arquitectura cuando la única sintaxis que presenta con lo preexistente es la yuxtaposición. Hay, por lo tanto, una exigencia elemental de integración. Cuanto más profunda sea esta integración, menor será el debate. Es deseable, por supuesto, una integración constructiva con la solución tecnológica de la fachada, pero mejor aún si esta integración es formal y aparece en la propia definición plástica de la fachada. Pero lo verdaderamente deseable es que la integración se produzca aún más atrás, en la fase conceptual; que la fachada *media* nazca con la idea misma del edificio.

Después de la noche. El hecho de que las fachadas *media* se materialicen mediante luz supone que la noche es el periodo en el que su impacto es mayor. Sin embargo, si hemos de valorar la capacidad de este elemento para formar parte de lo arquitectónico en su sentido más amplio y profundo es imprescindible que esté resuelta con idéntica potencia la presencia diurna. En este punto se presentan dos estrategias opuestas, igualmente eficaces, pero de consecuencias contrarias para la arquitectura. En la primera estrategia el objeto *media* tiene una presencia diurna pasiva, pero visualmente atractiva y toma su dinamismo de la variación en la luz solar. En la segunda estrategia la potencia de luz resulta suficiente para mantener una presencia diurna activa.

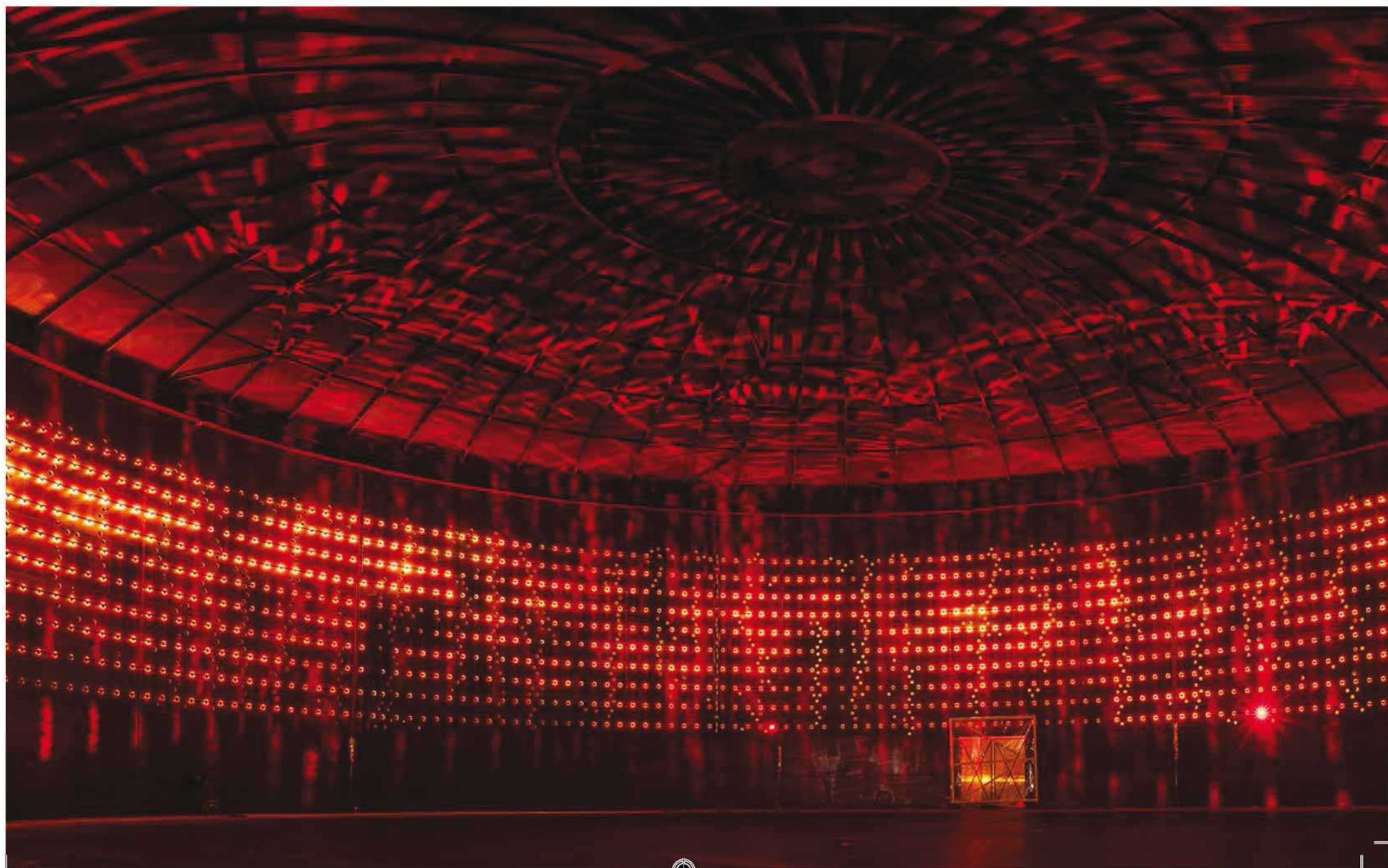
La prueba del tiempo. La mayor parte de la producción arquitectónica está hecha para durar. Puede que menos tiempo que los mejores ejemplos de las arquitecturas históricas, pero su vocación natural es la permanencia. Sin embargo, la información visual dinámica, especialmente la realizada con luz tiene tanto atractivo instantáneo como capacidad de saturar al espectador en un plazo relativamente corto. Y esta capacidad de saturación está relacionada con el nivel de iconicidad que se proyecta. Cuanto más precisa y detallada sea la figuración que la fachada *media* muestre, menos tiempo admite en régimen permanente de exhibición. Por ello, a menudo se opta por una estrategia de baja iconicidad como recurso que favorezca la permanencia. Parece razonable. Aun así, cualquier recurso formal se debe al momento cultural que lo vio nacer y al cabo de cierto tiempo se enfrenta a una inevitable caducidad, pierde capacidad de seducción, se debilita la connotación inicial de contemporaneidad. Para los contenidos visuales que proyectan o muestran las fachadas *media* el reto es sencillamente ser capaz de envejecer al menos con el mismo ritmo que el resto de la arquitectura. Y esto sólo es una parte del problema de la obsolescencia. Más allá del envejecimiento del diseño de los contenidos visuales en sí mismos, estas soluciones enfrentan el envejecimiento de todo el sistema informático del que dependen. Si nuestra generación ha visto nacer y morir los CD, parece justificada la inquietud por la durabilidad de los elementos más tecnológicos del sistema. En este punto, y para asegurar una mayor robustez en el tiempo, es fundamental discriminar las decisiones que se tomen sobre las capas de *hardware* en las que se integran los actuadores lumínicos –pensemos que un pixel es sólo un punto de luz que se enciende y se apaga– y las que se apliquen al resto del sistema responsable de la programación y control del mismo.

El problema del contenido. Este es un problema rabiosamente nuevo para la arquitectura. El contenido de la reflexión arquitectónica está físicamente asumido en la forma final. Tanto, que una misma forma arquitectónica puede cambiar de usos y seguir siendo reconocible como tal. ¡Incluso aunque la estrategia de diseño que la generó haya sido funcionalista! La forma arquitectónica impone su existencia como realidad evidente, tautológica. Cualquier reflexión sobre su contenido es un ejercicio intelectual que debe retrotraerse al momento en el que dicha arquitectura fue concebida. Nos sucede así en absoluto con este nuevo elemento. Las fachadas *media*, como su propio nombre sugiere, presentan dos realidades que participan de dos mundos completamente diferentes: hay una realidad objetual e invariable

–la fachada– y una realidad no material, formada sólo por información visual, que es variable –lo *media*–. Por lo tanto el diseñador o arquitecto que prescriba este elemento en su edificio tiene que tomar decisiones no sólo frente a lo permanente –la fachada– sino también respecto de lo variable –lo *media*–. Y lo más importante de todo es que esta información variable tiene un contenido propio. Puede que sea uno relacionado con la arquitectura, en el mejor de los casos, pero siempre será un contenido distinto del propio contenido arquitectónico.

Llegados a este punto el debate se abre por completo y encontramos posiciones para todos los gustos. En un extremo tenemos a aquellos que opinan que la arquitectura acaba en la definición de lo permanente, y lo argumentan recordando el papel del arquitecto en la arquitectura clásica, desde la época de los romanos hasta el siglo XVIII, donde terminaba su trabajo con la finalización de la obra gruesa, habitualmente en piedra. Completaban la obra posteriormente todo trabajadores con tipo de oficios, carpinteros, escayolistas, tapiceros, pintores, quienes decoraban el interior de cada estancia en el estilo vigente del momento. Desde esta posición, algunos razonan que la figura del arquitecto “global” –aquél que es capaz de diseñar desde la urbanización circundante al edificio hasta el picaporte de la última puerta– es una singularidad en la historia de la arquitectura, que nace con el Romanticismo y comienza a desaparecer paulatinamente después de los años cincuenta, hasta llegar a la actual situación donde los grandes encargos vuelven a ser *core and shell*.

Tapio Rosenivis, Silo 468, Helsinki, Finlandia. Fotografía: Hannu Iso-Oja

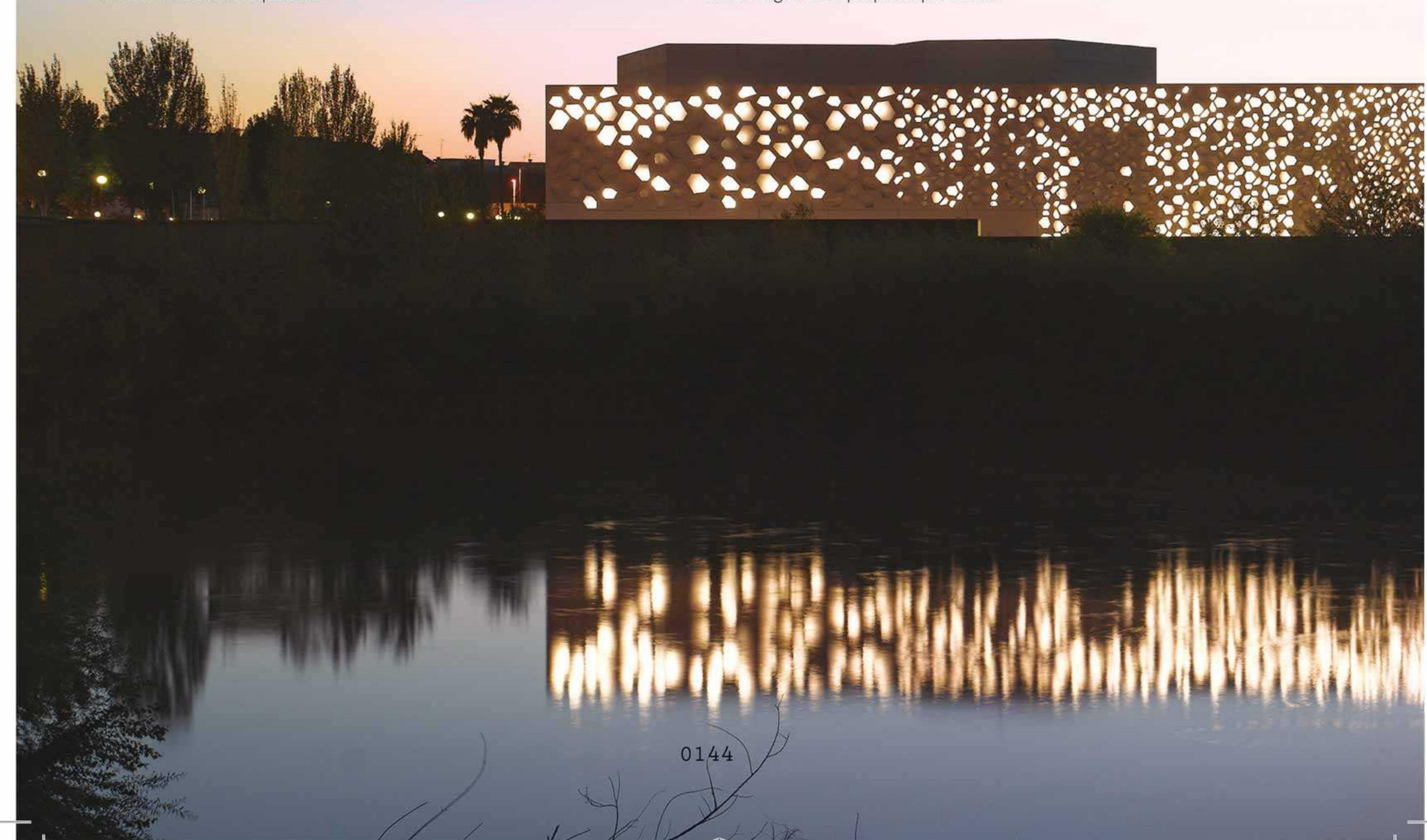


En el extremo opuesto se sitúan los que opinan que una imagen superpuesta a la arquitectura nunca resulta inocente a la misma, menos aún si la imagen es dinámica. Y añaden que se entiende mal que sea una responsabilidad del arquitecto comúnmente aceptada la definición de los materiales y colores de la fachada y que quede fuera de la definición de todo este mundo visual construido con luz que acaba superpuesto a la propia fachada. Por mi parte no tengo la menor intención de entrar en una polémica sobre las competencias y los límites del oficio de arquitecto, así que me limito a señalar que en la medida en que los contenidos finales se refieran con más claridad a la arquitectura y a su ecosistema referencial —el lugar, el uso, la ciudad—, la fachada mediática entrará mejor en la categoría de objeto arquitectónico.

Ornamento y delito? Si hubo un debate que nunca se cerró en la arquitectura fue el del ornamento. Toda la arquitectura, incluso la más despojada, ha tenido de una manera u otra una vocación esteticista, un control intencionado de la forma, que persigue complicidades emocionales en el espectador. Al final tenemos una forma determinada y la voluntad de que esta forma guste. Que guste de maneras muy distintas, claro: que emocione, que impresione, que asombre, que suscite identificación, etcétera. Pero que guste. Esa actitud se puede entender como ornamental. En los ejemplos más extremos y despojados el propio objeto arquitectónico es ornamental respecto de la ciudad o respecto del medio natural. La información visual construida con luz tiene indudablemente un potencial ornamental extremadamente elevado en la escena nocturna. Por lo tanto, la integración de una fachada *media* será tanto más acertada cuanto más alineada quede con las decisiones de forma, bien porque las subraye, bien porque las complemente, o bien porque dialogue con ellas. Para ser arquitectónico el ornamento debe ser compatible.

3. Cinco oportunidades desde los límites de la disciplina

El software también es arquitectura. Al superar el tema concreto de las fachadas *media*, el debate global está en la integración o no del *software* como categoría arquitectónica. Y esto puede entenderse como una oportunidad. El mensaje es muy claro: no sólo se puede diseñar la arquitectura sino también su comportamiento. Desde las primeras utopías arquitectónicas fuertemente asociadas a la tecnología —como eran ciertas corrientes constructivistas rusas o el futurismo posterior en los que la arquitectura incluía un componente dinámico—, este tema ha ido emergiendo de modo intermitente pero constante en muchas de las vanguardias posteriores. Ahora vivimos un curioso momento en que hacer una pirueta prospectiva se podría considerar como de transición. La integración del *software* en la fase de proyecto es total y absoluta, ya que permite una variación dinámica de la arquitectura en el momento de su concepción como nunca antes había sucedido en la historia de esta disciplina. Por desgracia, el resultado más evidente de estas posibilidades formales ampliadas son las diferentes arquitecturas fluidas que todos tenemos en mente, arquitecturas que a pesar de sus curvilíneas superficies son tan estáticas como los foros romanos. Sin embargo, crece lento pero firme el número de elementos arquitectónicos programables que van incorporando las arquitecturas más avanzadas. Puede que aún no sean elementos programables en su forma pero sí lo son en su comportamiento o en su posición. Todo esto nos lleva a pensar que puede que estemos inmersos en el comienzo del proceso de “programación” de obra arquitectónica. En este contexto, la iluminación programable de fachadas podría considerarse una primera experiencia de programación de la imagen de la propia arquitectura.



¿Pantalla o dispositivo? Siempre es difícil pactar un nombre acertado para un invento nuevo. Más aún cuando no se sabe a ciencia cierta cuál será su evolución final. En el caso de las fachadas *media* se ha recurrido a una fórmula socorrida y eficiente, la asociación de dos términos: uno referido a la realidad existente y el otro a la realidad añadida. Puede valer. Pero se presta a algunos equívocos. Todo lo relativo a *media* lo asociamos a contenidos narrativos ya elaborados: fotos, videos, textos o audios. Y es una aproximación restrictiva. No toda la información visual que se ofrezca en un dispositivo de puntos de luz programables tiene que ser narrativa. Tampoco es necesario que tenga que partir de imágenes o de fotos. En absoluto. De hecho, las intervenciones más interesantes son precisamente aquellas que toman como dispositivos de entrada de la información los datos más inesperados aportados por todo tipo de sensores o bases de datos. Estos se tratan después con algoritmos seleccionados y dan como resultado texturas visuales variables en la matriz de luces que nada tienen que ver en su origen y generación con imágenes o videos. La referencia a las populares plataformas abiertas Arduino y Processing es obligada.

El usuario activo. Puede que este sea el cambio o la oportunidad más importante. O no. Veamos. La capacidad de programar el comportamiento de elementos de la arquitectura, en este caso las fachadas *media*, permite una interacción muy fluida del usuario con la arquitectura. En el caso de las fachadas *media* podemos implicar al propio usuario en esa configuración dinámica de la textura visual que aparece en las fachadas. Parece una posibilidad excitante y de hecho han sido muchas las experiencias realizadas en este sentido. Sin embargo, los resultados no hablan de éxitos masivos de participación. Más bien, al contrario. Todo indica que el usuario, abrumado por la enorme cantidad de decisiones y participaciones diarias a las que la

sociedad digital le aboca, es muy selectivo a la hora de aceptar nuevas tareas participativas. Por ello, y hasta donde la perspectiva de hoy nos deja entrever, parece que la participación del usuario se tiene que producir a partir de datos que él mismo genere, interpretados por algoritmos, sin que dependan necesariamente de una participación directa y constante.

¿Fachadas, quién dijo fachadas? Los conceptos clásicos de fachadas y cubiertas han dado paso a uno más genérico de envolventes, que es el que desarrolla la arquitectura actual. Eso nos lleva a cuestionar también el primer término de la denominación "fachadas *media*", es decir, el concepto "fachadas". Es excesivamente restrictivo y no resulta eficaz para denominar una realidad mucho más amplia. En proyectos de arquitecturas efímeras o de interiores ligados al ocio, como laboratorios habituales de las vanguardias, hemos podido ver experiencias de matrices de píxeles programables en todo tipo de superficies: paredes interiores, mamparas, mobiliario, techos, rampas, escaleras o suelos. Y del término "fachadas" también quedan fuera, además, las experiencias que sumergen al observador por completo en entornos sintetizados.

La corona nocturna de la ciudad. Algo de aquella premonitory visión de Bruno Taut del edificio que debería coronar la ciudad: alto, en vidrio y acero, captando la luz y los reflejos del sol, ha quedado en el *skyline* de los modernos centros urbanos. Tenemos pendiente, sin embargo, la definición de la imagen nocturna de la propia ciudad, del conjunto urbano. Y todo indica que esta imagen nocturna, soportada en la luz, será dinámica. Se perfilan tres capas de información visual superpuestas; de abajo hacia arriba son las siguientes: a ras de calle confluyen la luz vial y el zócalo comercial de la ciudad, más arriba tenemos un tramo cuya iluminación está ligada al uso individual de cada espacio, y por último en la coronación de los edificios

Nieto Sobejano Arquitectos,
Centro de Cultura Contemporánea de Córdoba,
España, 2013. Fotografía © Roland Halbe

más significativos tenemos subrayados visuales cuya función es construir la imagen de la ciudad en la escena nocturna. Estamos empezando a trabajar todas estas realidades, ¡todas ellas!, con soluciones de luz dinámicas.

4. Catálogo inconcluso de paradojas, contradicciones y preguntas sin respuesta

Tecnologías transparentes a la forma. Al menos las tecnologías basadas en *software* casi siempre lo son. En la historia de la arquitectura, la aparición de determinadas tecnologías constructivas clave ha supuesto importantes cambios en la práctica arquitectónica y en el resultado edificado. Así ocurrió con el acero, que liberó la arquitectura de los muros portantes; con el ascensor, que permitió la construcción en altura; o con el aire acondicionado, que hizo posible las fachadas completamente vidriadas en cualquier clima. Sin embargo, la aparición de las tecnologías que permiten programar el comportamiento de determinados equipamientos tecnológicos no parece que hasta el momento haya supuesto cambio alguno en el paradigma arquitectónico construido. Al contrario, por el momento se adaptan a cualquier decisión de forma. De la mano de las fachadas *media* esta posibilidad de programar el comportamiento de elementos arquitectónicos emerge desde las tripas del edificio hasta su cara más expuesta. ¿Afectará a la concepción de la forma arquitectónica? O, como ocurre con las otras tecnologías de control ya implementadas en el edificio será transparente a la forma y no tendrá influencia alguna en la concepción de la misma?

Lo último puede ser lo permanente. Consumimos de modo compulsivo la ilusión de apropiarnos de un trocito de futuro en nuestro presente mercantilizado. Lo último siempre es mejor que lo penúltimo; así, sin debate alguno, como si se tratase de una verdad revelada que emerge de la propia naturaleza de las cosas. La arquitectura comercial no es ajena a esta tendencia. En este contexto, la tentación de ceder el protagonismo de la imagen de la propia arquitectura a la fachada *media* superpuesta, a esa especie de "máquina de generación de imágenes variable", y hacerlo en detrimento de la arquitectura que la soporta o en la que se integra, es un riesgo que no debe infravalorarse.

Imagen variable low tech. A lo largo del artículo hemos realizado varios ejercicios de ampliación del foco más obvio bajo el que se suelen analizar estas tecnologías. De fachadas hemos avanzado a cualquier envolvente; de *media* hacia cualquier textura visual no narrativa y proveniente de cualquier fuente; de pantallas a dispositivos y de tecnologías de imagen a tecnologías de programación de elementos arquitectónicos. Ahora, en esta sección de paradojas toca expandir un poco más la visión, alejar aún más el punto de vista. Si pensamos que el resultado final de una fachada *media*, en términos de imagen de la propia arquitectura, es sencillamente la superposición sobre la misma de información visual ajena, encontraremos que éste es un recurso antiguo como la propia arquitectura. Y que no requiere sofisticada tecnología asociada. Un delicado patrón de sombras sobre una fachada, un juego de reflejos sobre la misma o un baño de luz filtrada con intención generan exactamente el mismo efecto: información visual superpuesta,

Maurici Gines, Artec3, Roca Gallery, Barcelona, 2009. Fotografía Copyright Roca/Aleix Bagué



ajena a la forma que la recibe y dinámica en el tiempo. Y este recurso general es clásico. La textura visual que regala al visitante el sencillo retablo del Convento de las Capuchinas Sacramentales de Barragán es precisamente fruto de la superposición de información visual de la propia superficie, a la que se añade información visual reflejada sobre la misma e información visual ajena a la superficie que llega a ella por proyección. Y todo ello varía con la luz del sol. Probablemente la investigación arquitectónica más interesante sea la que combine esta aproximación, llamemos clásica o *low tech*, con la aproximación más tecnológica. Un buen ejemplo de ello es el proyecto Silo 468 de Tapio Rosenius en Helsinki o el Podium del World Trade Center en Nueva York, de James Carpenter.

Social tech: open source. Una fascinante paradoja que se produce en estos temas es la accesibilidad de las tecnologías implicadas. La industria, por su inevitable vocación comercial, traslada la idea de que todas estas tecnologías son extraordinariamente complejas y por lo tanto, exclusivas. Y naturalmente, caras. "El que algo quiere, algo le cuesta", dice el refranero. Pues bien, no es así. O al menos habría que matizarlo mucho. El *software* de programación y los elementos de conexión más básicos se encuentran en *open source*, con una enorme comunidad de usuarios detrás, lo que significa un ingente conocimiento acumulado. Otra cosa es el actuador lumínico final (la luminaria, el panel, el pixel individual). En este caso, y si tenemos unos estándares elevados de estanqueidad, durabilidad, etcétera, nos encontramos con un producto industrial de gama alta y precio elevado. Lo que sí es necesario señalar es la práctica comercial por la que la mayoría de los fabricantes protegen sus beneficios creando ecosistemas muy cerrados. Lo cierto es que estamos ante una tecnología que en su base es sencilla, abierta y social.

Adiós foto, bienvenido video. Desde la perspectiva que tenemos de nuestra historia reciente podemos decir que la generalización de la fotografía, a principios del siglo xx, cambió para siempre el papel, el contenido, el objeto mismo de las artes visuales. De hecho, cambió la manera en la que veíamos y gestionábamos nuestro entorno visual inmediato. Pues bien, en estos momentos la fotografía, convertida en archivo digital y expandida a través de la red, se ha extendido de una manera tan brutal que está sufriendo un proceso de banalización sin precedentes. Tecnológicamente no parece que se esperen cambios paradigmáticos en la fotografía, tan sólo mejoras en calidad, accesibilidad y distribución. Todo apunta a que el nuevo medio de comunicación visual de prestigio está comenzando a ser el video. Lo que está claro es que entender nuestro entorno visual a través de la fotografía es total y absolutamente distinto de hacerlo a través del video.

Por ello y para finalizar, lanzo una pregunta retórica con evidente ánimo polemista. ¿No será que muchas de las reticencias que llegan hacia estas tecnologías de fachadas *media*, más allá de los enormes retos y dificultades que indudablemente plantean, nacen del hecho de que la mayoría de los profesionales aún se apoyan en una cultura visual ajena al término del tiempo, una

cultura visual estática propia de la foto, cuando la realidad es que ya hemos comenzado el desplazamiento inevitable hacia el período del video? Otro elemento para el debate.

En conclusión, nos encontramos ante un tema sólo enunciado y de poderosa transversalidad. Se construye con luz, pero no se trata sólo de iluminación. Ni siquiera de tecnología. Se trata de arquitectura. Nace como una atractiva posibilidad tecnológica, pero abre debates de enorme calado arquitectónico. Sin duda es un tema abierto y sin duda también supone tanto una oportunidad como una tarea pendiente para la práctica arquitectónica. Pero seamos optimistas. Si ahora aplicamos la estrategia metodológica de adoptar una visión lejana a la definición del oficio del arquitecto, podríamos enunciarlo como "eficiente gestor de la complejidad en los entornos construidos". Visto así, estamos seguros de que esta tecnología se integrará como recurso en nuestra próxima arquitectura de modo natural. Sin duda alguna.

Referencias

- Asgaard Andersen, Michael, Oxvig, Henrik, editores. *Paradoxes of Appearing: Essays on Art, Architecture and Philosophy*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2009
- Card, Stuart K., Jock Mackinlay y Ben Shneiderman. *Readings in Information Visualization: Using Vision to Think*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1999.
- Calvino, Italo. *Las ciudades invisibles* (título original: *Le Città Invisibili*, 1972) Barcelona: Edhasa, 1984.
- Eco, Umberto. *La Obra Abierta* (título original: *Opera Aperta*, 1962). Barcelona: Ariel, 1979.
- Maeda, John. *Design By Numbers*. Cambridge, EU: MIT Press, 1999.
- Moussavi, Farshid y Michael Kubo, editores. *The function of ornament*. Cambridge MA: Harvard Graduate School of Design, 2006.
- Reas, Casey y Ben Fry. *Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists*. Cambridge EU: MIT Press, 2007.
- Shanken, Edward A. *Art and Electronic Media*. Londres: Phaidon Press, 2009
- Venturi, Robert, Denise Scott Brown y Steven Izenour. *Learning from Las Vegas*. Cambridge EU: MIT Press, 1977. [Versión en español: *Aprendiendo de las Vegas: el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.]
- Venturi, Robert y Denise Scott Brown. *Architecture as Signs and Systems: for a Mannerist Time*. Cambridge EU: Harvard University Press, 2004.
- Zaera-Polo, Alejandro. *The Sniper's Log The Sniper's Log: Architectural Chronicles of Generation-X*. Nueva York: Actar Publishers, 2013.

Ignacio Valero Ubierna

Arquitecto, Máster en Diseño de Iluminación Arquitectónica

Catedrático

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

✉ ignacio.valero.ubierna@gmail.com